

? S PN=WO 9702090  
S9 1 PN=WO 9702090  
? T S9/7

9/7/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011130860

WPI Acc No: 1997-108784/ 199710

Emulsion compsn. for cosmetics such as creams and lotions - comprises alkyl modified carboxyvinyl polymer, solid higher alcohol and silicone oil for good texture and characteristics

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Inventor: ITO K; KAKOKI H; WATANABE K

Number of Countries: 019 Number of Patents: 006

Patent Family:

| Patent No   | Kind | Date     | Applicat No | Kind | Date     | Week   |   |
|-------------|------|----------|-------------|------|----------|--------|---|
| WO 9702090  | A1   | 19970123 | WO 96JP1803 | A    | 19960628 | 199710 | B |
| EP 779097   | A1   | 19970618 | EP 96921121 | A    | 19960628 | 199729 |   |
|             |      |          | WO 96JP1803 | A    | 19960628 |        |   |
| JP 9504984  | X    | 19970930 | WO 96JP1803 | A    | 19960628 | 199749 |   |
|             |      |          | JP 97504984 | A    | 19960628 |        |   |
| US 5827920  | A    | 19981027 | WO 96JP1803 | A    | 19960628 | 199850 |   |
|             |      |          | US 97793443 | A    | 19970512 |        |   |
| EP 779097   | B1   | 20030611 | EP 96921121 | A    | 19960628 | 200346 |   |
|             |      |          | WO 96JP1803 | A    | 19960628 |        |   |
| DE 69628629 | E    | 20030717 | DE 628629   | A    | 19960628 | 200355 |   |
|             |      |          | EP 96921121 | A    | 19960628 |        |   |
|             |      |          | WO 96JP1803 | A    | 19960628 |        |   |

Priority Applications (No Type Date): JP 95166474 A 19950630

Cited Patents: JP 597644; JP 7149621; JP 7206629

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

WO 9702090 A1 J 21 B01F-017/52

Designated States (National): JP US

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC  
NL PT SE

EP 779097 A1 E 11 B01F-017/52 Based on patent WO 9702090

Designated States (Regional): DE FR GB IT

JP 9504984 X B01F-017/52 Based on patent WO 9702090

US 5827920 A C08L-031/02 Based on patent WO 9702090

EP 779097 B1 E B01F-017/52 Based on patent WO 9702090

Designated States (Regional): DE FR GB IT

DE 69628629 E B01F-017/52 Based on patent EP 779097

Based on patent WO 9702090

Abstract (Basic): WO 9702090 A

An emulsion compsn comprises: (i) an alkyl modified carboxyvinyl polymer; (ii) a 12-28C alcohol which is solid at RT ( 15-20 deg. C ); and (iii) a silicon oil. The wt ratio of (i)/(ii) is not more than 0.5.

USE - The emulsion compsn. is used for cosmetics such as creams, lotions, etc.

ADVANTAGE - The emulsion compsn. has excellent texture, applicability and safety.

Dwg.0/0

Derwent Class: A14; A96; D21

International Patent Class (Main): B01F-017/52; C08L-031/02

International Patent Class (Additional): A61K-007/00; A61K-007/48;

BEST AVAILABLE COPY

B01F-017/00; C08L-083/04

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>(51) 国際特許分類6<br/>B01F 17/52, A61K 7/00</p>   |  | A1  | <p>(11) 国際公開番号<br/>WO97/02090</p> <p>(43) 国際公開日<br/>1997年1月23日(23.01.97)</p> |
| <p>(21) 国際出願番号<br/>PCT/JP96/01803</p> <p>(22) 国際出願日<br/>1996年6月28日(28.06.96)</p> <p>(30) 優先権データ<br/>特願平7/166474 1995年6月30日(30.06.95) JP</p>   |  | <p>(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類<br/>国際調査報告書</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)<br/>株式会社 資生堂(SHISEIDO COMPANY, LTD.)(JP/JP)<br/>〒104-10 東京都中央区銀座七丁目五番五号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者: および<br/>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)<br/>渡辺 啓(WATANABE, Kei)(JP/JP)<br/>鹿子木宏之(KAKOKI, Hiroyuki)(JP/JP)<br/>伊藤建三(ITO, Kenzo)(JP/JP)<br/>〒223 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地<br/>株式会社 資生堂 第一リサーチセンター内 Kanagawa, (JP)</p> <p>(74) 代理人<br/>弁理士 石田 敬, 外(ISHIDA, Takashi et al.)<br/>〒105 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル<br/>育和特許法律事務所 Tokyo, (JP)</p> |  |
| <p>(54) Title: EMULSION COMPOSITION</p> <p>(54) 発明の名称 乳化組成物</p> <p>(57) Abstract<br/>An emulsion composition comprising (i) an alkyl modified carboxyvinyl polymer, (ii) a C<sub>12</sub>-C<sub>28</sub> higher alcohol that is solid at room temperature (e.g., 15 to 20 °C), and (iii) a silicone oil, wherein the (i) to (ii) ratio is 0.5 or below by weight.</p> |  |   |  |

(57) 要約

(i) アルキル変性カルボキシビニルポリマーと、(ii) 炭素数12~28の室温(例えば15~20°C)で固形状の高級アルコールと、(iii) シリコーンオイルとを含んで成り、成分(i) / 成分(ii) の重量比が0.5以下である乳化組成物。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

|    |              |     |             |    |             |     |            |
|----|--------------|-----|-------------|----|-------------|-----|------------|
| AL | アルバニア        | DE  | ドイツ         | LI | リヒテンシュタイン   | PL  | ポーランド      |
| AM | アルメニア        | DK  | デンマーク       | LC | セントルシア      | PT  | ポルトガル      |
| AT | オーストリア       | EE  | エストニア       | LK | スリランカ       | RO  | ルーマニア      |
| AU | オーストラリア      | ES  | スペイン        | LR | リベリア        | RU  | ロシア連邦      |
| AZ | アゼルバイジャン     | FIR | フィンランド      | LS | レソト         | SDE | スードン       |
| BA | ボスニア・ヘルツェゴビナ | FR  | フランス        | LT | リトアニア       | SEG | スウェーデン     |
| BB | バルバドス        | GA  | ガボン         | LU | ルクセンブルグ     | SSG | シンガポール     |
| BE | ベルギー         | GB  | イギリス        | LV | ラトヴィア       | SIK | スロヴェニア     |
| BF | ブルガリア・ファソ    | GE  | グルジア        | MC | モナコ         | SSN | スロヴェニア     |
| BG | ブルガリア        | GN  | ギニア         | MD | モルドバ共和国     | SWZ | セネガル       |
| BJ | ベナン          | GR  | ギリシャ        | MG | マダガスカル      | TD  | スウェーデン     |
| BR | ブラジル         | HU  | ハンガリー       | MK | マケドニア旧ユーゴスラ | TG  | チャド        |
| BY | ベラルーシ        | IEL | アイルランド      | ML | マリ          | TJ  | トーゴ        |
| CA | カナダ          | IST | イスラエル       | MN | モンゴル        | TM  | タジキスタン     |
| CF | 中央アフリカ共和国    | IT  | アイスランド      | MR | モーリタニア      | TR  | トルコ        |
| CG | コンゴ          | JP  | イタリア        | MW | マラウイ        | TT  | トリニダード・トバゴ |
| CH | スイス          | KE  | 日本          | MX | メキシコ        | UA  | ウクライナ      |
| CI | コート・ジボアール    | KG  | ケニア         | NE | ニジェール       | UG  | ウガンダ       |
| CM | カメルーン        | KP  | キルギスタン      | NL | オランダ        | US  | アメリカ合衆国    |
| CN | 中国           | KR  | 朝鮮民主主義人民共和国 | NO | ノールウェー      | UZ  | ウズベキスタン    |
| CU | キューバ         | KZ  | 大韓民国        | NZ | ニュー・ジーランド   | VN  | ベトナム       |
| CZ | チェコ共和国       |     | カザフスタン      |    |             |     |            |

## 明細書

## 乳化組成物

## 技術分野

本発明は乳化組成物に係わり、更に詳しくは皮膚に対してべたつきが少なく、こくのある使用感に優れ、かつ乳化安定性の良い乳化組成物に関する。

## 背景技術

従来より化粧用の乳化組成物としては、各種の油性、水性成分及び界面活性剤を用いたクリーム、乳液などが広く用いられている。しかしながら、近年、化粧品についてもより一層高い安全性が期待されており、この観点から界面活性剤の存在が問題とされるに至っている。そのため、界面活性剤を用いずに化粧用乳化組成物を配合することが考えられる。かかる方法として、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを利用して化粧用乳化組成物を配合する方法があるが、この乳化組成物は使用感が十分でなく、特に皮膚に塗布中のこくがなく、乾燥後のべたつきやぬめりがあるという欠点がある。

## 発明の開示

従って、本発明の目的は、界面活性剤を用いなくても、こくがあり、べたつきやぬめりの少ない良好な使用感をもち、かつ乳化安定性の良い乳化組成物を提供することにある。

本発明に従えば、(i) アルキル変性カルボキシビニルポリマーと、(ii) 炭素数12~28の室温で固形状の高級アルコールと、(iii) シリコーンオイルとを含んで成り、成分(i)／成分(ii)の重

量比が 0.5以下である乳化組成物が提供される。

### 発明を実施するための最良の形態

本発明者らは、前記問題を解決すべく銳意研究を行った結果、乳化組成物にアルキル変性カルボキシビニルポリマー、固形状の高級アルコールおよびシリコーンオイルを含有させ、成分 (i) / 成分 (ii) 重量比を 0.5以下にすることにより、こくがあり、べたつきやぬめりの少ない良好な使用感をもち、かつ高い乳化安定性が得られることを見出し、本発明を完成するに至ったものである。

本発明の乳化組成物は、実質的に界面活性剤を含まないことを特徴とする。また前記固形状の高級アルコールの含有量は0.01~10重量%とするのが好ましく、シリコーンオイルの含有量は1~30重量%とするのが好ましい。

以下に本発明の乳化組成物の構成を説明する。

本発明の乳化組成物に成分 (i) として用いられるアルキル変性カルボキシビニルポリマー（粉末）は、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体で、例えばCARBOPOL 1342、PEMULEN TR-1、PEMULE N TR-2 (BFGoodrich社) の商品名で市販されているものが挙げられる。これらのアルキル変性カルボキシビニルポリマーは1種でも2種以上を混合して用いてもよい。また配合量は全乳化組成物重量あたり、0.01~10重量%とすることが好ましく、さらに使用感の観点からは、全乳化組成物重量あたり、0.05~5重量%の範囲がもっとも好ましい。この配合量が0.01重量%未満では乳化しにくく、10重量%を越えて配合しても乳化作用および乳化安定性向上効果の増大は期待できない。なお、増粘剤として通常用いられているアルキル変性されていないカルボキシビニルポリマー（例えば、CARBOPOL 941 (BFGoodrich社)、ハイビスワコー105（和光純薬社）等）では

、油分を安定に乳化することはできない。

本発明の乳化組成物に成分（ii）として用いられる炭素数12～28（好ましくは炭素数16～22）の室温（例えば15～20°C）で固形状の高級アルコールは、単独でも2種以上を混合して用いてもよい。具体例としては、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコールなどの直鎖アルコール、グリセリルモノステアリルエーテル（バチルアルコール）、グリセリルモノセチルエーテル（キミルアルコール）などの分岐鎖アルコールなどが挙げられる。

本発明において成分（ii）として用いられる高級アルコールの炭素数が12未満では室温で液状となり、本発明の効果は得られず、また炭素数29以上では融点が高くなつて、乳化が困難となる。

前記高級アルコールの配合量としては全乳化組成物重量あたり0.01～10重量%、好ましくは0.05～5重量%である。この配合量が0.01重量%未満ではその効果（こくの付与）がほとんど発揮されず、逆に10重量%を越えて配合しても所望の効果の更なる向上はあまり認められない。

本発明に係る乳化組成物に配合する前記成分（i）及び（ii）の配合比率は重量比で0.5以下、好ましくは0.03～0.4でなければならぬ。この比率が0.5を超えると（アルキル変性カルボキシビニルポリマーが多くなると）、高分子特有のぬめり感が感じられ、使用性的に好ましくない。

本発明の乳化組成物において成分（iii）として用いられるシリコーンオイルとしては、たとえばジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジエンポリシロキサン等の鎖状シリコーン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチ

ルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等の環状シリコーンが用いられる。シリコーンオイルの配合量としては乳化組成物全重量あたり1～30重量%が好ましく、より好ましくは5～20重量%である。この配合量が1重量%未満ではその効果（べたつきの低減）がほとんど発揮されず、逆に30重量%を越えて配合しても所望の効果の更なる向上はあまり認められない。

本発明の乳化組成物には、前記必須成分の他に、本発明の目的を損なわない範囲で以下に示す通常化粧料に用いられる各種の原料を配合することができる。特に、前記室温で固形状の高級アルコール以外の固体油脂及び／又は半固体油脂は乳化組成物全重量当り2重量%未満の量で配合するのが好ましい。これはこれらの配分量が2重量%以上ではべたつきを感じるようになるおそれがあり、使用性上好ましくないことがあるからである。

液体油脂としては、アマニ油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、アボカド油、サザンカ油、ヒマシ油、サフラワー油、キョウニン油、シナモン油、ホホバ油、ブドウ油、ヒマワリ油、アーモンド油、ナタネ油、ゴマ油、小麦胚芽油、米胚芽油、米ヌカ油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、月見草油、卵黄油、牛脚油、肝油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、テトラオクタン酸ペンタエリスリット、トリイソパルミチン酸グリセリン等がある。

固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、パーム油、パーム核油、牛脂、豚脂、羊脂、馬脂、硬化油、硬化ヒマシ油、モクロウ、シアバター等がある。

ロウ類としては、ミツロウ、キャンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、カポックロウ

、サトウキビロウ、ホホバロウ、セラックロウ等がある。

エステル油としては、オクタン酸セチル等のオクタン酸エステル、ラウリン酸ヘキシル等のラウリン酸エステル、ミリスチン酸イソプロピル、ミルスチン酸オクチルドデシル等のミリスチン酸エステル、パルミチン酸オクチル等のパルミチン酸エステル、ステアリン酸イソセチル等のステアリン酸エステル、イソステアリン酸イソプロピル等のイソステアリン酸エステル、イソパルミチン酸オクチル等のイソパルミチン酸エステル、オレイン酸イソデシル等のオレイン酸エステル、アジピン酸ジイソプロピル等のアジピン酸ジエステル、セバシン酸ジエチル等のセバシン酸ジエステル、リンゴ酸ジイソステアリル、トリ－2－エチルヘキサン酸グリセリル、テトラ－2－エチルヘキサン酸ペンタエリスリット、コハク酸2－エチルヘキシル等がある。

炭化水素油としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、スクワレン、プリスタン、パラフィン、イソパラフィン、セレンシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等がある。

低級アルコールとしては、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール等がある。

ステロールとしては、コレステロール、シトステロール、フィトステロール、ラノステロール等がある。

保湿剤としては、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1，3－ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、キシリトール、マルチトール、マルトース、エリスリトール、トレハロース、D－マンニット、水アメ、ブドウ糖、果糖、乳糖、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、アデノシンリン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、胆汁酸塩、ピロリドンカルボン酸塩、グルコサ

ミン、シクロデキストリン等がある。

水溶性高分子としては、アラビアゴム、トラガカント、ガラクタン、キャロブガム、グーガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、カンテン、クインスシード（マルメロ）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、アルゲコロイド（褐藻エキス）等の植物系高分子、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー（CARBOPOLなど）等のビニル系高分子、ポリオキシエチレン系高分子、ポリオキエチレンポリオキシプロピレン共重合体系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カチオンポリマー、ベントナイト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等の無機系水溶性高分子等がある。

紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸等の安息香酸系紫外線吸収剤、アントラミル酸メチル等のアントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸オクチル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ホモメチル等のサリチル酸系紫外線吸収剤、パラメトキシケイ皮酸イソブロピル、パラメトキシケイ皮酸オクチル、パラメトキシケイ皮酸 2

－エチルヘキシル、ジバラメトキシケイ皮酸モノ－2－エチルヘキサン酸グリセリル、[4－ビス(トリメチルシロキシ)メチルシリル－3－メチルブチル]－3, 4, 5－トリメトキシケイ皮酸エステル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤、2, 4－ジヒドロキシベンゾフェノン、2－ヒドロキシ－4－メトキシベンゾフェノン、2－ヒドロキシ－4－メトキシベンゾフェノン－5－スルホン酸、2－ヒドロキシ－4－メトキシベンゾフェノン－5－スルホン酸ナトリウム等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル、2－フェニル－5－メチルベンゾキサゾール、2－(2'－ヒドロキシ－5'－メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4－tert－ブチル－4'－メトキシベンゾイルメタン等がある。

金属イオン封鎖剤としては、アラニン、エテト酸ナトリウム塩、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸等がある。

中和剤としては、2－アミノ－2－メチル－1－プロパノール、2－アミノ－2－メチル－1, 3－プロパンジオール、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、トリエタノールアミン、炭酸ナトリウム等がある。

pH調製剤としては、乳酸、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、d l－リンゴ酸、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム等がある。

酸化防止剤としては、アスコルビン酸、 $\alpha$ －トコフェロール、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール等がある。

抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸エステル、パラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロルヘキシジン、トリクロロカルバニリド、感光素、フェノキシエタノール等がある。

薬剤としては、ビタミンA油、レチノール、パルミチン酸レチノール、イノシット、塩酸ピリドキシン、ニコチニ酸ベンジル、ニコチニ酸アミド、ニコチニ酸 $d\ l-\alpha$ -トコフェロール、アスコルビン酸リン酸マグネシウム、ビタミンD<sub>2</sub>（エルゴカシフェロール）、 $d\ l-\alpha$ -トコフェロール、酢酸 $d\ l-\alpha$ -トコフェロール、バントテン酸、ビオチン等のビタミン類、エストラジオール、エチニルエストラジオール等のホルモン、アルギニン、アスパラギン酸、シスチン、システィン、メチオニン、セリン、ロイシン、トリプトファン等のアミノ酸、アラントイン、グリチルレチン酸、トラネキサム酸、アズレン等の抗炎症剤、アルブチン等の美白剤、酸化亜鉛、タンニン酸等の収斂剤、L-メントール、カンフル等の清涼剤やイオウ、塩化リゾチーム、塩酸ピリドキシン、 $\gamma$ -オリザノール等がある。

各種の抽出液としては、ドクダミエキス、オウバクエキス、メリロートエキス、オドリコソウエキス、カンゾウエキス、シャクヤクエキス、サボンソウエキス、ヘチマエキス、キナエキス、ユキノシタエキス、クララエキス、コウホネエキス、ウイキョウエキス、サクラソウエキス、バラエキス、ジオウエキス、レモンエキス、シコンエキス、アロエエキス、ショウブ根エキス、ユーカリエキス、スギナエキス、セージエキス、タイムエキス、茶エキス、海藻エキス、キューカンバーエキス、チョウジエキス、キイチゴエキス、メリッサエキス、ニンジンエキス、カロットエキス、マロニエエキス、モモエキス、桃葉エキス、クワエキス、ヤグリマギクエキス、ハマメリス抽出液、プラセンタエキス、胸線抽出物、シルク抽出液等がある。

また、上記薬物は遊離の状態で使用されるほか、造塩可能なものは酸または塩基の塩の型で、またカルボン酸基を有するものはその

エステルの形で使用することができる。

以上その他、シリコン樹脂、シリコンゴム等も配合することができる。

さらに、本発明の乳化組成物には、必要に応じて適当な香料、色素等を乳化安定性を損なわない範囲で添加できる。

また、モノグリセライド、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン脂肪酸エーテル等の界面活性剤を少量添加すると、安定性についてはさらに向上する。

また、本発明の乳化組成物を調製する方法としては、ホモミキサー、ホモディスパーなど通常の乳化に用いる乳化機を用いて調製できるが、超音波乳化機、高圧乳化機など高い剪断力を持つ乳化機により調製すると、使用性、安定性についてさらに向上する。

### 実施例

以下に実施例を挙げて、本発明をさらに詳しく説明するが本発明をこれら実施例に限定するものでないことはいうまでもない。なお、以下に示す配合量はすべて重量%である。

本発明の乳化組成物の評価は、以下に示す評価用法に従った。

#### 1) 女性専門パネルによる官能試験

乳化組成物としての使用感について、女性パネル25名による官能試験を行ない、以下の評価基準に従い評価した。

(こくの評価基準)

○：良 (25名中20名以上が良と評価)

△：やや良 (25名中10名以上20名未満が良と評価)

×：劣る (25名中10名未満が良と評価)

なお、こくとは、使用時の感触がまろやかでとろみのあることをい

う。

(べたつきの評価基準)

○：良 (25名中20名以上が良と評価)

△：やや良 (25名中10名以上20名未満が良と評価)

×：劣る (25名中10名未満が良と評価)

(ぬめりの評価基準)

○：良 (25名中20名以上が良と評価)

△：やや良 (25名中10名以上20名未満が良と評価)

×：劣る (25名中10名未満が良と評価)

## 2) 安定性試験

乳化組成物を50°Cの恒温槽中に1カ月静置した後の状態を観察し、以下の評価基準により安定性の評価を行った。

(安定性の評価基準)

○：油分離が全く認められない。

△：油分離がわずかに認められる。

×：油分離が明確に認められる。

## 実施例1～3、比較例1～4

表1に示す組成の乳化組成物は、まず油相成分を加熱し液状にし、続いて水相成分に添加しながら乳化機で乳化して製造し、上記基準に基づいて評価を行った。結果も併せて表1に示す。

表 I

| 成 分                     | 実施 1 | 実施 2 | 実施 3 | 比較 1 | 比較 2 | 比較 3 | 比較 4 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| A. 油相                   |      |      |      |      |      |      |      |
| 流動パラフ<br>イン             | 22.0 | 22.0 | 30.0 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 22.0 |
| ステアリル<br>アルコール          | 3.0  | 5.0  | 3.0  | 3.0  | 3.0  | —    | —    |
| ジメチルポ<br>リシロキサン         | 5.0  | 5.0  | 5.0  | 5.0  | —    | 5.0  | —    |
| B. 水相                   |      |      |      |      |      |      |      |
| PEMULEN<br>TR-1         | 0.2  | 0.2  | 0.2  | —    | 0.2  | 0.2  | 0.2  |
| CARBOPOL<br>941         | —    | —    | —    | 0.2  | —    | —    | —    |
| トリエタノ<br>ールアミン          | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  |
| プロピレン<br>グリコール          | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| エチルアル<br>コール            | 5.0  | 5.0  | 5.0  | 5.0  | 5.0  | 5.0  | 5.0  |
| パラオキシ<br>安息香酸メ<br>チル    | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| エデト酸三<br>ナトリウム          | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| イオン交換<br>水              | 残余   |
| PEMULEN<br>／高級<br>アルコール | 0.06 | 0.04 | 0.06 | —    | 0.06 | —    | —    |
| 乳化組成物<br>の安定性           | ○    | ○    | ○    | ×    | ○    | ○    | ○    |
| こく                      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ×    | △    |
| べたつき                    | ○    | ○    | ○    | ○    | ×    | ○    | ×    |
| ぬめり                     | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ×    | ×    |

表1が示すように、実施例1～3の乳化組成物は、こくがあり、べたつきの少ない使用感に優れ、かつ乳化安定性の良い優れたものであることが分かった。

#### 実施例4

実施例1と同様にして、以下に示す組成の乳化組成物を作製し、同様の評価を行ったところ、本実施例の乳化組成物は、実施例1と同様、こくがあり、べたつきの少ない使用感となり、かつ乳化安定性の良い優れたものであることが分かった。

##### A. 油相

|                   |       |
|-------------------|-------|
| ジメチルポリシロキサン       | 10.0% |
| ミリスチン酸イソプロピル      | 8.0   |
| スクワラン             | 2.0   |
| $\alpha$ -トコフェロール | 0.3   |
| セチルアルコール          | 3.0   |

##### B. 水相

|                   |      |
|-------------------|------|
| トリエタノールアミン        | 0.25 |
| プロピレングリコール        | 10.0 |
| パラオキシ安息香酸メチル      | 0.1  |
| メタリン酸ナトリウム        | 0.1  |
| CARBOPOL 1342     | 0.3  |
| ヒドロキシプロピルメチルセルロース | 0.1  |
| イオン交換水            | 残余   |

#### 実施例5

##### A. 油相

|             |      |
|-------------|------|
| 流動パラフィン     | 10.0 |
| ジメチルポリシロキサン | 1.0  |
| ホホバ油        | 4.0  |

|        |     |
|--------|-----|
| ビタミンA油 | 0.1 |
|--------|-----|

|          |     |
|----------|-----|
| バチルアルコール | 5.0 |
|----------|-----|

B. 水相

|                |      |
|----------------|------|
| 1, 3-ブチレングリコール | 10.0 |
|----------------|------|

|            |     |
|------------|-----|
| プロピレングリコール | 3.0 |
|------------|-----|

|       |     |
|-------|-----|
| アルブチン | 2.0 |
|-------|-----|

|                  |     |
|------------------|-----|
| アスコルビン酸リン酸マグネシウム | 1.0 |
|------------------|-----|

|          |     |
|----------|-----|
| プラセンタエキス | 0.5 |
|----------|-----|

|        |     |
|--------|-----|
| ヘチマエキス | 2.0 |
|--------|-----|

|              |      |
|--------------|------|
| PEMULEN TR-1 | 0.02 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| CARBOPOL 941 | 0.15 |
|--------------|------|

|            |      |
|------------|------|
| エデト酸三ナトリウム | 0.15 |
|------------|------|

|              |     |
|--------------|-----|
| パラオキシ安息香酸メチル | 0.1 |
|--------------|-----|

|            |     |
|------------|-----|
| フェノキシエタノール | 0.2 |
|------------|-----|

|        |    |
|--------|----|
| イオン交換水 | 残余 |
|--------|----|

## 実施例 6 ~ 7 及び比較例 5 ~ 6

表 2

|                      | 実施例 6 | 比較例 5 | 実施例 7 | 比較例 6 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>A. 油相</b>         |       |       |       |       |
| 流動パラフィン              | 22.0  | 22.0  | 22.0  | 22.0  |
| ステアリルアルコール           | 1.0   | 0.2   | 1.0   | 0.2   |
| ジメチルポリシロキサン          | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| ワセリン                 | 1.0   | 1.0   | 4.0   | 4.0   |
| <b>B. 水相</b>         |       |       |       |       |
| PEMULEN TR-2         | 0.2   | 0.2   | 0.2   | 0.2   |
| トリエタノールアミン           | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4   |
| 1, 3-ブチレングリコール       | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 10.0  |
| エチルアルコール             | 5.0   | 5.0   | 5.0   | 5.0   |
| パラオキシ安息香酸メチル         | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   |
| エデト酸三ナトリウム           | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   |
| イオン交換水               | 残余    | 残余    | 残余    | 残余    |
| PEMULEN TR-2/高級アルコール | 0.2   | 1.0   | 0.2   | 1.0   |
| その他固体油脂              | 1.0   | 1.0   | 4.0   | 4.0   |
| ぬめり                  | ○     | ×     | ○     | ×     |
| べたつき                 | ○     | ○     | △     | ×     |
| こく                   | ○     | ○     | ○     | ○     |
| 乳化組成物の安定性            | ○     | ○     | ○     | ○     |

表2に示すように、アルキル変性カルボキシビニルポリマーと高級アルコールの重量比および、高級アルコール以外の固体油脂および／または半固体油脂の配合量が適正範囲の実施例6はぬめり、べたつきとともに良好な乳化組成物を与え、実施例7の乳化組成物も实用上問題はない。

### 実施例8

実施例1と同様にして、以下に示す組成の乳化組成物を作成し、使用性の評価を行ったところ、本実施例の乳化組成物は、こくがあり、べたつき・ぬめりの少ない使用感となり、かつ、乳化安定性の良い優れたものであることが分かった。

#### A. 油相

|              |      |
|--------------|------|
| ジメチルポリシロキサン  | 8.0% |
| ミリスチン酸イソプロピル | 2.0  |
| スクワラン        | 2.0  |
| セトステアリルアルコール | 1.0  |
| ワセリン         | 1.0  |

#### B. 水相

|               |     |
|---------------|-----|
| トリエタノールアミン    | 0.4 |
| グリセリン         | 8.0 |
| パラオキシ安息香酸メチル  | 0.1 |
| CARBOPOL 1342 | 0.2 |
| キサンタンガム       | 0.1 |
| イオン交換水        | 残余  |

### 実施例9

高圧乳化機により以下に示す組成の乳化組成物を作成し、使用性の評価を行ったところ、本実施例の乳化組成物は、こくがあり、べたつき・ぬめりの少ない使用感となり、かつ、乳化安定性の良い優

れたものであることが分かった。

A. 油相

|                  |      |
|------------------|------|
| デカメチルシクロペンタシロキサン | 8.0% |
| マカデミアナッツ油        | 3.0  |
| スクワラン            | 2.0  |
| ベヘニルアルコール        | 0.4  |
| バチルアルコール         | 0.2  |
| 固体パラフィン          | 0.5  |
| ワセリン             | 1.2  |

B. 水相

|              |     |
|--------------|-----|
| トリエタノールアミン   | 0.4 |
| グリセリン        | 8.0 |
| パラオキシ安息香酸メチル | 0.1 |
| PEMULEN TR-1 | 0.2 |
| キサンタンガム      | 0.1 |
| イオン交換水       | 残余  |

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明によれば、界面活性剤を用いることなく、こくがあり、べたつきのない等使用感に優れ、かつ乳化安定性の良い優れた乳化組成物を得ることができる。

## 請 求 の 範 囲

1. (i) アルキル変性カルボキシビニルポリマーと、(ii) 炭素数12~28の室温（例えば15~20°C）で固形状の高級アルコールと、(iii) シリコーンオイルとを含んで成り、成分(i)／成分(ii)の重量比が0.5以下である乳化組成物。
2. 界面活性剤を実質的に含まない請求の範囲第1項に記載の乳化組成物。
3. 前記室温で固形状の高級アルコールの含有量が0.01~10重量%である請求の範囲第1項又は第2項に記載の乳化組成物。
4. 前記シリコーンオイルの含有量が乳化組成物全重量あたり1~30重量%である請求の範囲第1項~第3項のいずれか1項に記載の乳化組成物。
5. 前記室温で固形状の高級アルコール以外の固体油脂、半固体油脂及びこれらの混合物を乳化組成物全重量当たり2重量%未満の量で更に含む請求の範囲第1項~第4項のいずれか1項に記載の乳化組成物。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP96/01803

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl<sup>6</sup> B01F17/52, A61K7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> B01F17/00-17/56, A61K7/00, C08L33/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1996  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1996

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| P         | JP, 7-206629, A (Pola Chemical Industries Inc.), August 8, 1995 (08. 08. 95), Claim; examples 1 to 11 (Family: none) | 1 - 4                 |
| A         | JP, 5-97644, A (Kao Corp.), April 20, 1993 (20. 04. 93) (Family: none)   | 1 - 5                 |
| EA        | JP, 7-149621, A (Shiseido Co., Ltd.), June 13, 1995 (13. 06. 95) (Family: none)                                      | 1 - 5                 |

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| • Special categories of cited documents:  |  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "E" earlier document but published on or after the international filing date  | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  | "&" document member of the same patent family  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |

Date of the actual completion of the international search

September 17, 1996 (17. 09. 96)

Date of mailing of the international search report

October 1, 1996 (01. 10. 96)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int. Cl. B01F17/52  
 A61K 7/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B01F17/00-17/56, A61K7/00, C08L33/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-1996年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示   | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| P               | JP, 7-206629, A (ボーラ化成工業株式会社), 8. 8月. 1995 (08. 08. 96)、特許請求の範囲、実施例1-11 (ファミリーなし) | 1-4              |
| A               | JP, 5-97644, A (花王株式会社), 20. 4月. 1993 (20. 04. 93) (ファミリーなし)                      | 1-5              |
| EA              | JP, 7-149621, A (株式会社資生堂), 13. 6月. 1995 (13. 06. 95) (ファミリーなし)                    | 1-5              |

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

|   |   |
|---|---|
| 国際調査を完了した日<br>17. 09. 96  | 国際調査報告の発送日<br>01 10. 96                                     |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁 (ISA/JP)<br>郵便番号100<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員)<br>城 所 宏<br>印<br>電話番号 03-3581-1101 内線 3421 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**